

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-333845

(43)Date of publication of application : 18.12.1998

(51)Int.Cl. G06F 3/12
B41J 29/38
G06F 13/00

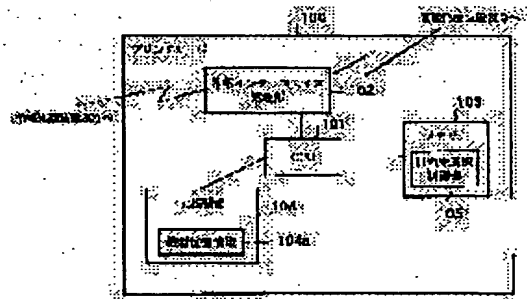
(21)Application number : 09-144229 (71)Applicant : CANON INC
(22)Date of filing : 02.06.1997 (72)Inventor : INOUE RIEKO

(54) PICTURE FORMATION SYSTEM AND INFORMATION PROCESSOR, AND METHOD FOR CONTROLLING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make automatically selectable a picture forming device, which is physically close to a user for operating a desired output, and to issue an output request.

SOLUTION: Equipment position information 104a of a storage device 104 stores positional relation information between plural information processors being the origin of a request for a print output and plural printers being the destination of output. Printing information including information indicating the information processor being the origin of request and an output condition is received. An output destination selection control program 105 is executed by a CPU 101 so that a printer physically close to the information processor being the origin of request among printers fulfilling the inputted output condition can be selected by referring to the equipment position information 104a. Thus, the printing information is transmitted to the selected printer.



(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I
G 0 6 F	3/12	G 0 6 F 3/12 A
B 4 1 J	29/38	B 4 1 J 29/38 D
G 0 6 F	13/00	G 0 6 F 13/00 Z
	3 5 1	3 5 1 G
特許請求 発明請求 請求項の数 1 6		OL (全12頁)

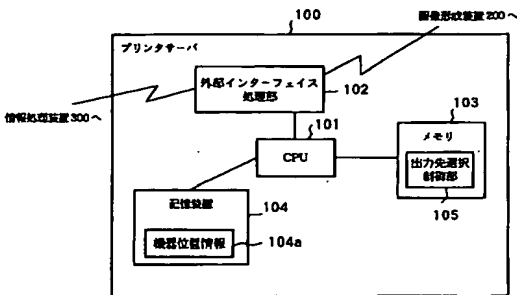
(21) 出願番号	特願平9-144229	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成9年(1997)5月2日	(72) 発明者	井上 理彦子 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノ ン株式会社内
		(74) 代理人	弁護士 大家 康徳 (外2名)

(54) 【発明の名称】 画像形成システム及び情報処理装置及びそれらの制御方法

(57) 【要約】

【課題】 ユーザにとって物理的距離が近く所望の出力が行える画像形成装置を自動的に選択し、出力要求を行うことを可能とする。

【解決手段】 記憶装置104の記憶位置情報104aは、印刷出力の要求元となる複数の情報処理装置と、出力先となる複数のプリンタとの位置関係情報を記憶する。外部インターフェイス処理部102を介して、要求元の情報処理装置と出力条件とを示す情報を含む印刷情報を受信する。出力先選択制御プログラム105をCPU101が実行する事により、入力された出力条件を満足するプリンタのうち、当該要求元の情報処理装置と物理的に近い位置にあるプリンタが、記憶位置情報104aを参照して選択される。こうして、選択されたプリンタに対して印刷情報が送信される。



【特許請求の範囲】
【請求項1】 複数の情報処理装置と複数の画像形成装置が接続された画像形成システムであって、画像形成出力の要求元となる複数の情報処理装置と、出力先となる複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、
要求元の情報処理装置を示す機器情報と、出力条件を示す機器情報とを含む画像形成情報を受信する受信手段と、
前記画像形成情報に含まれる機器情報と、前記機器情報で示される情報処理装置に関して前記機器情報と前記位置関係情報に基づいて得られる各画像形成装置との位置関係に基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成情報に基づく画像形成情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項2】 前記位置関係情報は、前記複数の情報処理装置の各々に関して、物理的位置の近い順に画像形成装置を登録したものであることを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項3】 前記決定手段は、出力先とすべき画像形成装置を、前記記憶手段上で指定される出力情報を有する画像形成装置のうち、前記要求元の情報処理装置に近いものを優先的に用いるように決定することを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項4】 前記位置関係情報は、前記複数の情報処理装置と前記複数の画像形成装置の位置位置を基に地図情報を含むことを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項5】 前記決定手段によって決定された画像形成装置の装置情報を前記要求元の情報処理装置に通知する通知手段を更に備えることを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項6】 前記画像形成情報に含まれる出力条件は、指定出力用紙サイズと出力部数の指定要求を含むことを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項7】 前記画像形成情報に含まれる出力条件は、指定出力用紙サイズと出力部数の指定要求を含むことを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項8】 複数の情報処理装置と複数の画像形成装置が接続された画像形成システムであって、前記複数の情報処理装置の各々において、出力先となる複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、
前記複数の情報処理装置の1つにおいて画像形成要求が発生した場合に、当該出力条件を示す機器情報と、前記記憶手段に記憶された位置関係情報より得られる各画像形成装置との位置関係とに基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成要求に関する画像形成情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項9】 前記位置関係情報は、前記複数の情報処理装置と前記複数の画像形成装置の位置位置を基に地図情報を含むことを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項10】 複数の情報処理装置と複数の画像形成装置が接続された画像形成システムであって、画像形成出力の要求元となる複数の情報処理装置と、出力先となる複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、
要求元の情報処理装置を示す機器情報と、出力条件を示す機器情報とを含む画像形成情報を受信する受信手段と、
前記画像形成情報に含まれる機器情報と、前記機器情報で示される情報処理装置に関して前記機器情報と前記位置関係情報に基づいて得られる各画像形成装置との位置関係に基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成情報に基づく画像形成情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項11】 画像形成出力の要求元となる複数の情報処理装置及び出力先となる複数の画像形成装置に接続される情報処理装置であって、
要求元となる前記複数の情報処理装置と、出力先となる前記複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、
要求元となる情報処理装置を示す機器情報と、画像形成要求を示す機器情報とを含む画像形成情報を受信する受信手段と、
前記画像形成情報に含まれる機器情報と、前記機器情報で示される情報処理装置に関して前記機器情報と前記位置関係情報に基づいて得られる各画像形成装置との位置関係に基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成情報に基づく画像形成情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項12】 複数の画像形成装置が接続された画像形成システムであって、
出力先となる複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、
画像形成要求が発生した場合に、当該出力条件を示す機器情報と、前記記憶手段に記憶された位置関係情報より得られる各画像形成装置との位置関係とに基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成要求に関する画像形成情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項13】 複数の情報処理装置と複数の画像形成装置が接続された画像形成システムであって、
要求元となる前記複数の情報処理装置と、出力先となる前記複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、
要求元となる情報処理装置を示す機器情報と、画像形成要求を示す機器情報とを含む画像形成情報を受信する受信手段と、
前記画像形成情報に含まれる機器情報と、前記機器情報で示される情報処理装置に関して前記機器情報と前記位置関係情報に基づいて得られる各画像形成装置との位置関係に基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成情報に基づく画像形成情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項14】 複数の情報処理装置と複数の画像形成装置が接続された画像形成システムであって、
要求元となる前記複数の情報処理装置と、出力先となる前記複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、
要求元となる情報処理装置を示す機器情報と、画像形成要求を示す機器情報とを含む画像形成情報を受信する受信手段と、
前記画像形成情報に含まれる機器情報と、前記機器情報で示される情報処理装置に関して前記機器情報と前記位置関係情報に基づいて得られる各画像形成装置との位置関係に基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成情報に基づく画像形成情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項15】 複数の情報処理装置と複数の画像形成装置が接続された画像形成システムであって、
要求元となる前記複数の情報処理装置と、出力先となる前記複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、
要求元となる情報処理装置を示す機器情報と、画像形成要求を示す機器情報とを含む画像形成情報を受信する受信手段と、
前記画像形成情報に含まれる機器情報と、前記機器情報で示される情報処理装置に関して前記機器情報と前記位置関係情報に基づいて得られる各画像形成装置との位置関係に基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成情報に基づく画像形成情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする画像形成システム。

【請求項16】 複数の情報処理装置と複数の画像形成装置が接続された画像形成システムであって、
要求元となる前記複数の情報処理装置と、出力先となる前記複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、
要求元となる情報処理装置を示す機器情報と、画像形成要求を示す機器情報とを含む画像形成情報を受信する受信手段と、
前記画像形成情報に含まれる機器情報と、前記機器情報で示される情報処理装置に関して前記機器情報と前記位置関係情報に基づいて得られる各画像形成装置との位置関係に基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、
前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成情報に基づく画像形成情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする画像形成システム。

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項13】 画像形成出力の要求元となる複数の情報処理装置及び出力先となる複数の画像形成装置に接続される情報処理装置の制御方法であって、

要求元となる前記装置の情報処理装置と、出力先となる前記装置の画像形成装置との位置関係情報を記憶手段に記憶する記憶工程と、

要要素となる情報処理装置を示す機器情報と、画像出力条件を示す機能情報とを含む画像形成情報を受信する受信工図と、

決定工程と、決定工段とを決定された出力先に対して前記画像形成情報に基づきジョブを送信する出力先を指定することとを特徴とする情報処理装置の制御方法。

〔請求項14〕 複数の画像形成装置が接続された情報処理装置であって、

出力先となる複数の画像形成装置との位置関係情報を配
置手段に記憶する記憶工程と、

画像形成要求が発生した場合に、当該出力条件を示す撮
影情報と、前記配線工程に定着した位置関係情報とより
得られる各画像形成装置との位置関係とに基づいて出力
先とする画像形成装置を決定する決定工程と
前記決定工程で決定された出力先に対して前記画像形成
要求に関する画像形成情報を送付する送付工程とを備える
ことを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項16】 画像形成出力の要求元となる複数の情報処理装置及び出力先となる複数の画像形成装置に接続される情報処理装置を制御するための制御プログラムを格納するコンピュータ可読メモリであって、該制御プログラムが、

要求元となる前記複数の情報処理装置と、出力先となる前記複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶手段に

記述する記述工程のコードと、
要求元となる情報処理装置を示す機器情報と、画像出力
条件を示す機能情報とを含む画像形成情報を受信する受
信工程のコードと、

で示される情報処理装置に関して前記機器情報と前記位

置関係情報に基づいて得られる各画像形成装置との位置関係とに基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定工程のコードと、

情報に基づきジョブを送信する送信工程のコードとを前記決定工程で決定された出力先に対して前記画像形成

【請求項16】 複数の画像形成装置が接続された情報処理装置を制御するための制御プログラムを格納するコンピュータと、

50

コンピュータ可読メモリであつて、

出力先となる模数の画像形成装置との位置関係情報を記憶手段に記憶する記憶工程のコードと、

画像形成装置が発生した場合に、当該出力条件を示すデータを得られ、前記記憶工程に記憶された位置関係情報より得られる各画像形成装置と位置関係とに基づいて出力条件を決定する出力条件決定工程とを有する。前記出力条件決定工程で決定された出力条件に対して前記画像形成装置に関する画像形成情報を送達する送達工程とを有することを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【発明の詳細な説明】
【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク等によって通信可能に接続された画像形成装置と情報処理装

置かなる画像形成システム、及び該システムにおける情報処理装置、及びそれらの制御方法に関するものである。

【00002】 従来より、ネットワークによって通信可能に接続された画像形成装置と情報処理装置とで構成される印刷システムにおいて、画像形成装置と情報処理装置との装置間の情報通信管理を行うものとして、プリンタサーバもしくはプリンタドライバが知られている。これらプリンタサーバおよびプリンタドライバは、情報処理装置のアプリケーションソフトウェア等から画像データの出力要求があった場合、当該情報処理装置からの画像データの通信管理を行い、ユーザによって指定された出力先（画像形成装置）に印刷出力要求を出すことができ

【00003】
【発明が解決しようとする課題】複素の画像形成装置が

真なる複素の場所に設置されている場合、ユーザは自身が必要とする出力条件を指定する出力を実行可能で、その物理的位置が最も近い出力先(出力ポインタ)を選択しようとする。このような場合、ユーザは複素の画像形成装置の中から出力条件と出力先の物理的位置を考慮して出力先の指定を行わなければならない。ユーザにとって非常に煩わしい操作となってしまう。

〔0004〕本発明は上記の問題に鑑みてなされたものであり、ユーザが出力先の指定を行わなくてもユーザにとって物理的距離が近く所望の出力が行える画像形成装置を自動的に選択し出力要求を行うことが可能な画像形成システム及び情報処理装置並びにそれらの制御方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成する本

発明の画像形成システムは、複数の情報処理装置と複数の画像形成装置が接続された画像形成システムであって、画像形成出力の要求元となる複数の情報処理装置と、出力先となる複数の画像形成装置との位置関係情報と、

4

を配する駆使手段と、要求元の情報処理装置を示す機器情報と、出力条件を示す機組情報とを含む画像形成情報を受信する受信手段と、前記画像形成情報に含まれる機組情報と、前記機器情報で示される情報処理装置に相

して映像被写体と前記位置関係情報に基づいて得られる
各画像形成装置との位置関係に基づいて出力先とする画
像形成装置を決定する決定手段と、前記決定手段で決定
された出力先に対して前記画像形成情報に基づく画像形
成情報を送信する送信手段とを備える。

10006] また、上記の目的を達成する本発明の他の特徴の画像形成装置は接続された画像形成システムであって、前記装置の情報処理装置の各々において、出力先となる複数の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、前記装置の情報処理装置のつにおいて画像形成要求が発生した場合に、当該出力条件を示す機能情報と、前記記憶手段に記憶された位置関係情報とより得られる各画像形成装置との位置関係に基づき出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成要求に関するジョブを送信する送信手段とを備える。

処理装置は、画像形成出力の要求元となる複製の複製情報と、複製装置及び出力先となる複製の画像形成装置に接続される複製処理装置と、出力先となる前記複製の画像形成装置との位置関係情報を記憶する記憶手段と、要求元となる複製処理装置を示す機器情報と、画像出力条件を示す機能情報とを含む画像形成情報を受取る受信手段と、前記画像形成情報に含まれる機能情報と、前記記憶手段に示される複製処理装置に關して前記機器情報と前記位置関係情報に基づいて得られる各画像形成装置との位置関係とに基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成情報に基づくジョブを送信する送信手段とを備える。

【0008】更に、上記の目的を達成する本発明の情報は、処理装置は、出力先となる複数の画像形成装置とされた情報処理装置であって、複数の画像形成装置が接続された情報処理装置に設置して、出力先となる複数の画像形成装置とこの画像形成装置を接続する送信手段と、画像形成要求が発生した場合に、当該出力条件を示す接続情報と、前記記憶手段に記憶された位置関係情報より得られる各画像形成装置との位置関係とに基づいて出力先とする画像形成装置を決定する決定手段と、前記決定手段で決定された出力先に対して前記画像形成要求に関する画像形成情報を送信する送信手段とを備える。

【0009】また、本発明によれば、上記構成に基づく画像形成システムの制御方法、情報処理装置の制御方法が提供される。

【発明の実施の形態】以下、添付の図面を参照して本発明の好適な実施形態を説明する。

【0011】【第1の実施形態】図1は、本発明の第1の実施形態によるネットワーク構成を示す図である。図1において、100はプリンタサーバであり、ネットワーク上の各種情報処理装置からの出力要求（印刷要求）を受信し、ネットワーク上の画像形成装置に対して当該出力要求を供給する。200は画像形成装置であり、本実施形態では、複写機、プリンタ、ファクシミリまたは複写機と複写機との情報処理装置である。300はPCまたはファクシミリなどの情報処理装置である。これらにはネットワークで接続されており、情報処理装置300からは画像データの出力を行う場合は、情報処理装置300から画像データへの出力要求と画像データを転送する。プリンタサーバは情報処理装置300と画像形成装置200との装置情報と通信し、出力要求と照会を行った画像データを画像形成装置200へ転送する。

【0012】図2は第1の実施形態による画像形成装置200の構成を示すブロック図である。リーダ部1は原稿2の画像を読み取り、印刷制御部3へ出力する。プリント部2および画像入出力制御部3へ出力する。プリント部2はリーダ部1および画像入出力制御部3からの画像データに応じた画像を記録紙1上に記録する。

【0013】画像入出力制御部38は、データ部1に接続されてお
り、フランクシリ部4、フランク部5、コンデ
ンサシリ部9、コネクタ部10などからなる、フランク
シリ部4は電話回線を介して受信した圧縮画像データを伸長
して、伸長された画像データをコネクタ部10へ転送し、ま
た、コネクタ部10から転送された画像データを圧縮して、
圧縮された圧縮画像データを電話回線を介して送信す
る。フランクシリ部4には、ハードディスク12が接続さ
れており、受信した圧縮画像データを一時的に保存す
ることができ、

【0014】フレイム部6には光電アレイ素子ドライアレイ素子6が接続されている。フレイム部6はコア部10から延出された画像データを圧縮し、その画像データ10を復元するためのキーワードとともに光電アレイ素子ドライアレイ素子6にセットされた光電アレイ素子に記憶させる。また、フレイム部6はコア部10を介して延出されたキーワードに基づいて光電アレイ素子に記憶されている圧縮画像データを復元し、復元された圧縮画像データを読み出し、伸張し、伸張された画像データをコア部10へ転送する。

10016] コンビエーター・ワエス部は、パソコンコンピュータ・ワエス・ジョン (以下PC/WS という) とコタ10の間のインテンションである。本来形態では、プリンター・パ100が接続されている。フォーマット部8はプリンター・パ100

50

11

矩形図と同様に、適切な画像形成装置を選択することからユーザが解放される。

【0037】また、地図情報を用いて情報処理装置と画像形成装置との物理的距離を算出するので、同一システム内の機器位置情報を同一のものとして行うことができる。なお、第1の実施形態において、第2の実施形態で用いたような地図情報を機器位置情報104aとして用いることも可能である。また、第1の実施形態の機器位置情報のような、物理的に近い順に画像形成装置を算出したものを第2の実施形態の機器位置情報として採用できることも明らかである。

【0038】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インクジェット印刷機、リターゲ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0039】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記載した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0040】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記載した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0041】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0042】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0043】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラ

40

【図13】

機器	A	B	65
距離	Am	Bm	65m
角度	a	y	β

12

ムコードが、コンピュータに格納された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0044】以上説明したように、本発明によれば、ユーザが出力先の指定を行わなくてもユーザによって物理的距離が近く所望の出力が行える画像形成装置を自動的に選択し、出力要求を行うことが可能となる。

【0045】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態によるネットワーク構成を示す図である。

【図2】第1の実施形態による画像形成装置200の構成を示すブロック図である。

【図3】本実施形態1におけるプリンタサーバ100の詳細構成を示すブロック図である。

【図4】本実施形態における機器位置情報の一例を説明する図である。

【図5】このような機器位置情報のデータ構成例を示す図である。

【図6】第1の実施形態による出力選択処理の手順を表すフローチャートである。

【図7】第2の実施形態によるネットワークシステムの構成を示す図である。

【図8】情報処理装置500の構成を示すブロック図である。

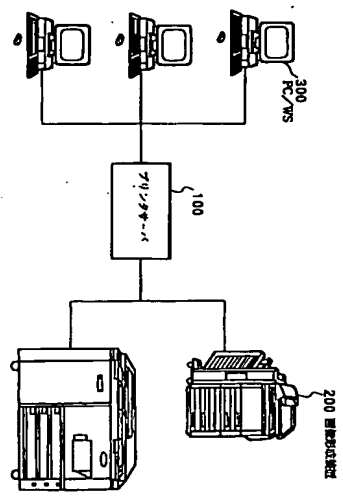
【図9】第2の実施形態による機器位置情報を説明する図である。

【図10】ディスプレイ上の表示例を示す図である。

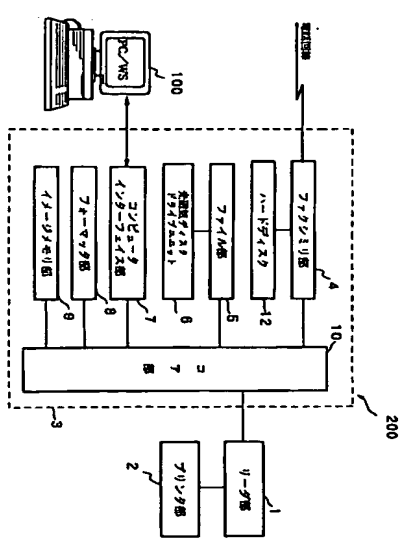
【図11】第2の実施形態によるプリンタドライバの出力先決定手順を説明するフローチャートである。

【図12】第2の実施形態による地図情報を説明する図である。

【図13】第2の実施形態における各機器の位置データの格納状態を示す図である。



【図1】

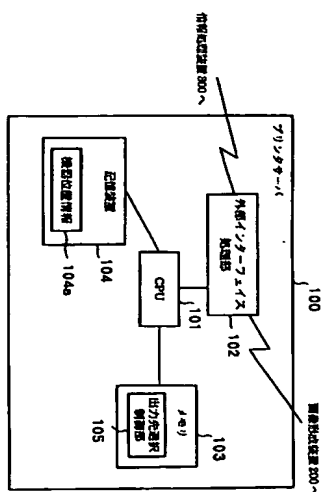


【図2】

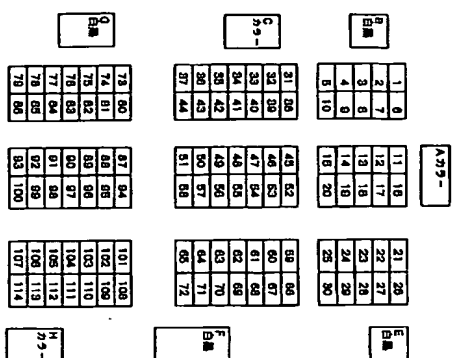
PC番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
白黒	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
カラー	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

【図5】

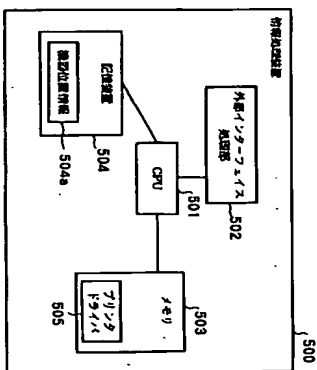
【図3】



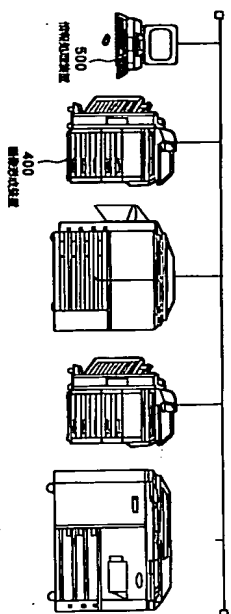
【図4】



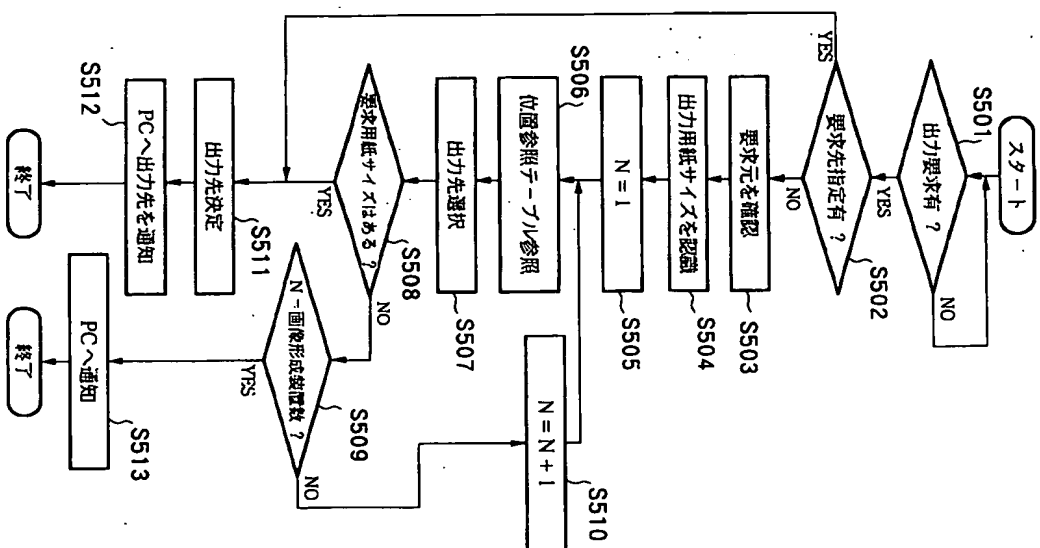
【図5】



【図7】



【図6】



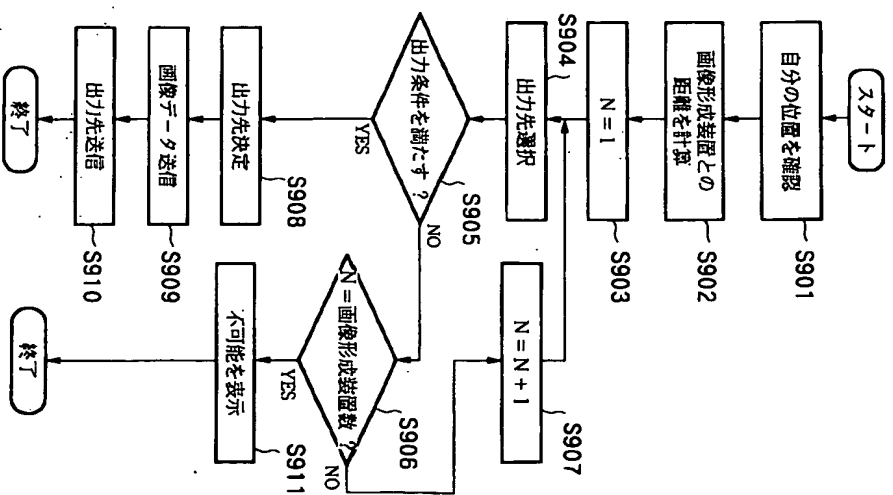
【図9】

A22-									
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
B									
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
C22-									
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
D									
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
E									
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

【図10】

A22-									
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
B									
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
C22-									
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
D									
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
E									
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

【図11】



【図12】

